

温馨提示:集齐本专栏全年剪报可兑换科普礼品(具体兑换时间及方式将于 2020 年第四季度择期在报纸上刊登通知)

星期四
科技

2020年有啥科学事件值得期待



吉林行

吉林省科协 城市晚报社

主办

2020年第1期 总第712期

近日,《自然》展望了2020年值得期待的科学进展,空间、气候、健康等仍是2020年研究热点。其中,中国的火星探测和嫦娥五号任务备受瞩目。

火星计划:2020年,包括3个着陆器在内的几艘宇宙飞船将向火星进发。美国宇航局计划将下一代火星车“火星2020”送上这颗红色星球,它将收集岩石样本,并在未来任务中将样本送回地球,它还将配备一架可拆卸的小型无人直升机。中国也计划在2020年实施首次火星探测任务:向火星发射第一个着陆器,它将部署一个小型火星车。如果降落伞技术问题得到解决,俄罗斯航天器也会把欧洲空间局(ESA)的“漫游者”火星车送往火星。阿拉伯联合酋长国将发射一颗人造卫星,这是阿拉伯国家首次执行火星任务。除了探测火星,中国在2020年将实施嫦娥五号任务,实现月面无人采样返回;按计划,日本的小行星探测器隼鸟2号将在2020年把采集到的小行星样本送回地球;美国的“奥西里斯-REx”探测器也会在小行星贝努上实施采样作业。

大天空 大数据:2019年的黑洞照片首秀无疑大热,拍下这张照片的“事件视界望远镜”项目,预计在2020年发布新成果,这次可能

是关于银河系中心的黑洞。ESA的“盖亚”探测器将会更新银河系的三维图谱,让科学家能更好地了解银河系的结构和演化过程。引力波天文学家将公布他们在2019年观测到的宇宙碰撞“宝藏”,这些碰撞在时空中产生了涟漪。其中包括许多黑洞的合并,也包括以前从未见过的黑洞与恒星的碰撞。

超级碰撞梦想:欧洲核子研究中心希望获得更多资金,以推动新一代大型对撞机项目。位于瑞士日内瓦附近的欧洲粒子物理实验室将于5月在匈牙利布达佩斯召开一次特别会议,一个委员会将决定该实验室欧洲粒子物理战略更新的部分内容。该实验室希望建造一台100公里长的机器,其功率是大型强子对撞机的6倍,拟耗资210亿欧元。在美国,伊利诺伊州芝加哥附近的费米国家加速器实验室应该会公布期待已久的μ子g-2的结果。物理学家希望,微小的异常现象能够揭示此前未知的基本粒子。

合成酵母:合成生物学家重建面包酵母(酿酒酵母)的工作将于

2020年完成。研究人员已经能完全取代简单生物,例如蕈状支原体的遗传密码,但在酵母细胞中进行这项工作更具挑战性,因为它们十分复杂。这项名为合成酵母2.0的研究由来自四大洲的15个实验室合作完成。研究小组已经用合成的DNA片段替换了酿酒酵母的16条染色体。他们还尝试重组和编辑该酵母的基因组,以了解有机体是如何进化,以及如何应对突变的。研究人员希望,工程酵母细胞将为制造从生物燃料到药物的大量产品提供更有效和更灵活的方法。

气候任务:联合国环境规划署将发布一份有关地球工程的重要报告。地球工程指对地球环境进行的大规模改造,被认为是应对气候变化的一种有潜力的方法。同样在2020年,国际海底管理局将发布人们期待已久的法规,使海底采矿成为可能。在2020年于英国格拉斯哥召开的联合国气候变化大会上,各国需要继续推动落实《巴黎协定》。根据2015年的协议,各国必须提出最新的温室气体减排目标,以帮助将全球变暖控制在2摄氏

度以内。但大多数国家在兑现承诺方面行动迟缓。此外,条约本身也前途未卜,预计美国将正式退出。

“人鼠”到来:随着研究人员在这项充满伦理意味的技术上取得进展,在其他动物身上为人类培育替代器官的梦想有望实现。日本东京大学干细胞科学家Hiromitsu Nakauchi计划在小鼠和大鼠胚胎中培育人类细胞组织。然后,他将把这些杂交胚胎移植到替代动物体内(直到2019年3月日本的一项新法律生效,这一步骤才被允许)。Nakauchi与合作者也用猪胚胎做了类似实验。这类研究的最终目标是培育出能移植到人体内的器官。但一些研究人员认为,在实验室里培养类有机物更安全、更有效。

更多精彩尽在:



科普中国

吉林科普视窗

铁路沿线环境安全治理工作会议在长春召开 共建铁路沿线环境安全综合治理新格局

12月30日,由长春铁路运输检察院主办的铁路沿线环境安全治理工作会议在长春召开。会议旨在推进铁路沿线环境安全治理,为保障铁路运营安全和地方经济社会发展凝聚共识、形成合力,坚决迅速、积极稳妥完成铁路沿线环境安全整治任务。

会上,与会人员观看铁路线下安全隐患整治宣传片《护航》。中国铁路沈阳局集团有限公司安监室副主任董立新,德惠市朱城子镇党委书记宋向波,长春铁路运输检察院党组书记、检察长

刘伟华,沈阳铁路监督管理局监管四处处长侯志宇分别作了发言,分析了高铁外部环境面临的严峻形势,分享了铁路沿线环境治理经验,明确了铁路沿线环境治理的职责和任务。

据了解,吉林省人民检察院直属的吉林铁检分院下辖5家铁路运输基层检察院。其中,长春铁路运输检察院管辖涵盖京哈线、长白线等铁路线路9条,工务里程1600余公里,途经6个市10余个县区、40多个乡镇,近400个村屯。2017年以来,长春铁路运输检察院

整合办案力量,组成包括检察长在内的多个检察官办案组,积极发挥检察职能,连续3年开展铁路线下安全隐患专项整治工作。3年来,共踏查铁路线下安全隐患线索点200多处,办理与铁路线下安全隐患相关的行政公益诉讼案件40多件。协同地方检察机关、地方政府及有关部门解决重大典型铁路线下安全隐患70多个,为确保铁路大动脉畅通和旅客生命财产安全保驾护航。

刘伟华检察长在发言中指出,此次会议旨在牢固树立“命

运共同体”理念,切实履行好铁路安全保障职责,建立健全铁路沿线环境安全治理长效机制,为推进平安铁路建设、服务地方经济社会发展,提供“供给侧”服务,实现“双赢多赢共赢”目标。

就进一步深化铁路沿线环境安全治理工作,杜微检察长要求,要站在“两个维护”的高度,充分认识到铁路运行安全事关“一带一路”国家战略实施,事关社会稳定、人民群众利益和地方经济发展的重要意义。各相关部门要正视自身肩

负的政治任务和承担的主体责任,既要做到各司其职、密切配合、整体联动,又要做到宁可向前一步交叉重叠,也不退后一步形成空隙,坚决防止推诿扯皮、敷衍塞责等问题发生。要明确“事要解决”的目标,坚持“一盘棋”思维,切实增强紧迫感和责任感,多措并举、同频共振,坚持问题导向,保持定力、精准发力、持续加力,在解决重大隐患上下功夫,在防患未然上作文章,共同构建铁路沿线环境安全综合治理的新格局。

/记者 韩玉红 报道

赵欣作品入选中国作协2019年度小说精选

一年一度的文学作品年度展示拉开帷幕,作为最具权威性的官方年度精选之一,中国作家协会编撰的《2019年中国短篇小说精选》名单日前公布,苏童、迟子建、范小青、叶兆言、王祥夫、鲁敏、裘山山等多名作家作品入选,我省作家赵欣以短篇小说《人参娃娃》跻身其中。《2019年中国短篇小说精选》已由长江文艺出版社出版发行

赵欣是近年我省唯一入选的作家。此前,他曾以小说《寂静岭》入选《2016年中国短篇小说精选》;以小说《哥哥和我》入选《2017年中国短篇小说精选》。

本次入选的小说《人参娃娃》,原发《作家》2018年第11期,被《小说选刊》2019年第1期转发;《作品与争鸣》2019年第3期转发。小说以探案的模式展开叙述,用“人参娃娃”这

一传奇,把故事中的主要人物串联在一起。它是一个尽人皆知的民间传说,但在不同的人心中,有不同的版本和情节,而后者则隐喻了不同的生活期待和人生愿景。作品甫一发表即引发好评,网络点击率达80多万次。

赵欣2013年从事文学创作,2016年加入中国作家协会,2017年被聘为吉林省签约作家,

2019年当选省作协全委会委员,以中短篇小说成就最为显著。6年多时间,先后在《中国作家》《北京文学》《小说月报》等30多家名刊发表作品90多万字,多篇作品被《小说选刊》《中华文学选刊》《作品与争鸣》转载。目前已出版小说集《丈夫的诺言》《回家》《我等着你回来》《空位》4部,其中《空位》列入长春市委宣传部编撰的新时代长春文学丛书。

出版长篇小说《青春不毕业》,列入吉林省委宣传部编撰的建国70周年献礼(9本)丛书之一。

目前,赵欣正跨界影视,以制片人兼编剧身份,已拍摄微电影12部,网络大电影2部,电影1部。多次获得金风筝国际微电影奖、亚洲微电影奖、全国法院十佳影片奖、中央政法委最佳影片奖等。

/记者 张志善报道

冬季饮食切不可“贪热” 警惕“吃出来的癌症”

近日较强冷空气来袭,天寒地冻。许多人偏爱吃火锅、红薯等抵御严寒。专家提示,长期的过热饮食习惯可能造成口腔和消化道损伤,提升罹患口腔癌、食管癌的风险。

“口腔黏膜烫伤多由急食导致,口腔黏膜是我们口腔的第一道防线,虽然它对高温不敏感,食物、饮料在四五十度

时也感觉不到烫。但是口腔黏膜不耐烫,遇到高温容易烫伤。”首都医科大学附属北京口腔医院急诊综合诊疗中心副主任医师周建说,口腔黏膜的耐受温度约在50-60℃,当吃东西感觉烫时,食物温度一般可达70℃,容易导致口腔黏膜被烫伤。

此外,过热的饮食还会经

过食道,食道表面的上皮细胞比口腔的还要娇嫩,口腔无法耐受的高温食物,更会损伤食道。国家癌症中心、中国医学科学院肿瘤医院胸外科副主任医师李勇表示,65℃以上的食物就可能损伤到消化道黏膜。“我们消化道的温度约为37℃,食道最高耐受的溫度是50-60℃。而火锅的汤料温度

可达120℃,刚沏好热茶温度约为90℃,都远超食道的耐受温度。”

世界卫生组织下属的国际癌症研究机构(IARC)称,超过65℃的热饮有可能会增加食道癌的患病风险。李勇说,过烫的食物在经过食管时,会烫伤黏膜上皮,导致破损、溃烂、出血。如果经常食用烫食,这些部位

就会反复受伤,反复受到不良的刺激,长此以往很可能出现病变甚至癌变。

专家表示,长期食用65℃以上的饮食,会破坏口腔黏膜、食管黏膜的细胞,可能增加罹患口腔癌、食道癌的风险。冬季饮食切不可“贪热”,建议安全的进食温度是10-40℃。

/新华社